



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Stokastiska processer IV

Stochastic Processes IV

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MT8004
Gäller från: VT 2011
Fastställt: 2011-03-21
Institution: Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematisk statistik
Fördjupning: A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2011-03-21.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2022-04-21.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 60 hp i matematisk statistik inklusive kurserna Sannolikhetsteori II, GN, 7.5 hp (MT5002), Sannolikhetsteori III, AN, 7.5 hp (MT7001), Stokastiska processer och simulering II, GN, 7.5 hp (MT5004), Stokastiska processer III, AN, 7.5 hp (MT7023), eller motsvarande Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
HELA	Stokastiska processer IV	7.5

Kursens innehåll

Denna kurs omfattar en fördjupad genomgång av den matematiska grunden inom teorin för stokastiska processer och modeller, innefattande Gaussiska processer, stationära processer, processer med oberoende inkrement, martingale-modeller, Markovprocesser, regenerativa processer och modeller av semi-Markov typ samt stokastiska integraler.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna

definiera och föra avancerade resonemang kring begrepp och bevis inom teorin för stokastiska processer,

lösa avancerade problem om stokastiska processer,

härleda avancerade resultat om stokastiska processer,

muntligt och skriftligt presentera lösningar till problem som berör stokastiska processer,

redogöra för, och kunna använda, några välkända tillämpningar av de centrala resultaten ur teorin för stokastiska processer.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och seminarier.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga redovisningar av övningar samt aktivitet på seminarier.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

f. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammen i matematisk statistik, biostatistik, finansmatematik och finansiell ekonomi samt i masterprogrammet i försäkringsmatematik. Den kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.